

Noro- und Rotaviren verursachen Magen-Darm-Beschwerden mit z. T. heftigem Erbrechen und starken Durchfällen bei meist ausgeprägtem Krankheitsgefühl. Auf Grund der hohen Ansteckungsfähigkeit (Schmierinfektion) treten Erkrankungen meist gehäuft auf. Gemeinschaftseinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Alten- und Pflegeheime sowie Krankenhäuser sind besonders betroffen.

Für Labore besteht gemäß Infektionsschutzgesetz eine Meldepflicht für den Nachweis von Noro- und Rotaviren. Ärzte müssen eine Durchfallerkrankung an das Gesundheitsamt melden, wenn sie Teil einer Erkrankungshäufung ist oder die betroffene Person im Lebensmittelbereich arbeitet. Darüber hinaus besteht eine Meldepflicht für ein gehäuftes Auftreten nosokomialer Infektionen.

Die dargestellten, an das NLGA übermittelten Meldefälle beziehen sich auf solche Erkrankungen, die die jeweilige Referenzdefinition des Robert Koch-Instituts (RKI) erfüllen, d. h. bei Norovirus-Infektionen nur klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen, bei Rotavirus-Infektionen zusätzlich auch klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen. Bei Ausbruchsgeschehen durch Rotavirus-Infektionen werden somit auch solche Fälle übermittelt, für die keine Laborbestätigung vorliegt.

Als „Saison“ wird der Zeitraum von der 40. Kalenderwoche (KW) des einen Jahres bis zur 26. KW des Folgejahres betrachtet. Datenstand für die nachfolgenden Auswertungen ist der 04.08.2022.

Übermittelte Fallzahlen

Die wöchentlich gemeldete und an das NLGA übermittelte **Norovirus**-Fallzahl in Niedersachsen (Nds.) erreichte in der Saison 2021/2022 ihr Maximum mit 217 Fällen in der 50. KW 2021. Der in den Jahren vor der COVID-19 Pandemie in der Regel beobachtete Gipfel nach dem Jahreswechsel entfiel. Stattdessen lagen die Fallzahlen lange Zeit auf einem niedrigen, aber konstanten Niveau zwischen 50 und 100 Meldefällen pro Woche. Von der 40. KW 2021 bis zur 26. KW 2022 wurden in Niedersachsen insgesamt 3 534 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Norovirus-Fälle übermittelt. Damit entsprach die Saison 2021/2022 zahlenmäßig dem Verlauf der letzten Saison vor der COVID-19 Pandemie, d. h. der Saison 2019/2020 (siehe Abb. 1 und Tab. 1). Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die letzten zehn Wochen der Saison 2019/2020 bereits maßgeblich von den Effekten der COVID-19 Pandemie betroffen waren.

Saison	übermittelte Fallzahlen 40. - 26. KW	
	Noroviren	Rotaviren
2002/03	1 754	3 315
2003/04	1 214	2 252
2004/05	3 546	3 222
2005/06	1 413	5 320
2006/07	4 367	3 282
2007/08	9 770	6 203
2008/09	7 934	4 565
2009/10	12 286	4 507
2010/11	6 966	3 862
2011/12	10 155	2 700
2012/13	7 279	4 387
2013/14	5 252	1 963
2014/15	6 052	2 666
2015/16	4 348	1 385
2016/17	5 333	2 667
2017/18	5 085	1 085
2018/19	5 975	3 236
2019/20	3 558	630
2020/21	312	283
2021/22	3 534	972

Tab. 1: Anzahl der übermittelten Norovirus- und Rotavirusfälle je Saison in NDS

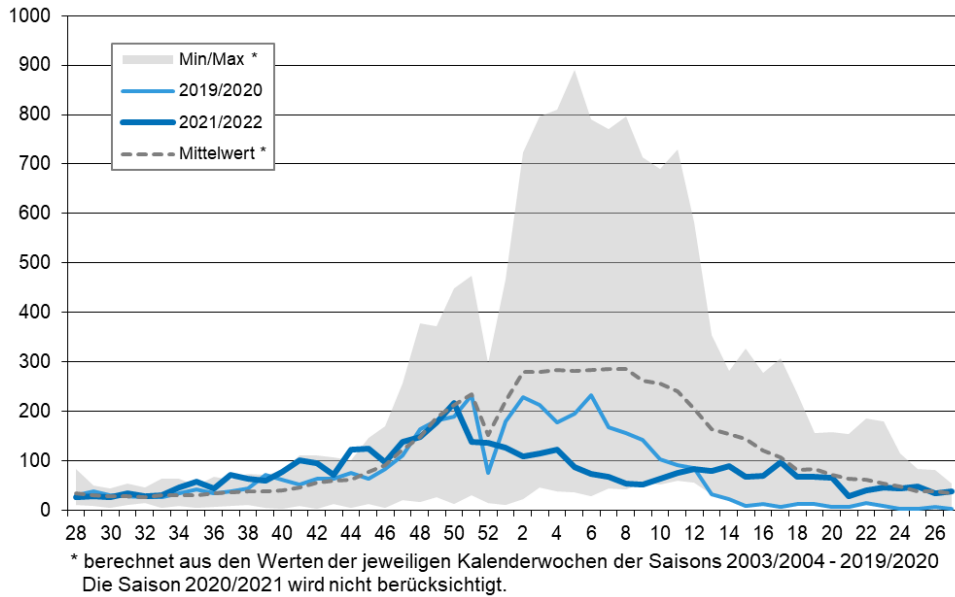


Abb. 1: Wöchentlich übermittelte Norovirus-Fälle in Nds., Saison 2021/2022

Die wöchentlich gemeldete und an das NLGA übermittelte **Rotavirus**-Fallzahl erreichte in der Saison 2021/2022 ihr Maximum mit 76 Fällen in der 20. KW 2022 und damit deutlich später als in den Jahren vor der COVID-19 Pandemie. Von der 40. KW 2021 bis zur 26. KW 2022 wurden in Niedersachsen insgesamt 972 Rotavirus-Fälle übermittelt, davon 928 klinisch-labordiagnostisch und 45 klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankungen. Die Saison 2021/2022 war damit eine der schwächsten der bisherigen Zählung (siehe Abb. 2 und Tab. 1).

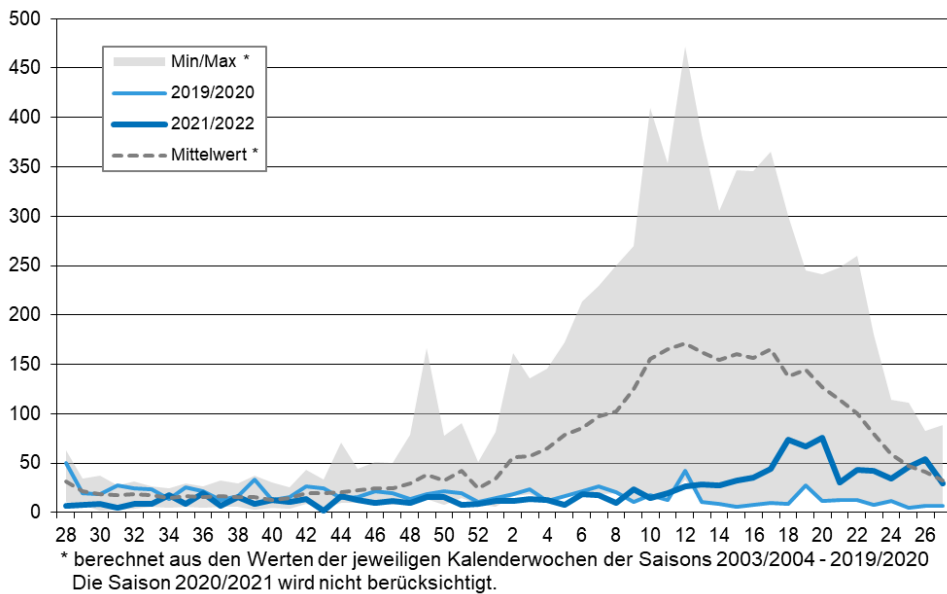


Abb. 2: Wöchentlich übermittelte Rotavirus-Fälle in Nds., Saison 2021/2022

Altersverteilung

Unter den gemeldeten **Norovirus**-Fällen waren ältere Menschen und Kleinkinder am häufigsten vertreten. In der Saison 2021/2022 handelte es sich bei je 34 % der übermittelten Fälle um Personen von mindestens 70 Jahren oder bis 5 Jahren

(Tab. 2). Bei Kindern und Jugendlichen zwischen 6 und 19 Jahren wurden dagegen sehr wenige laborbestätigte Norovirus-Erkrankungen gemeldet. Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 44 Erkrankte je 100 000 Einwohner. Die höchsten altersspezifischen Meldeinzidenzen ergaben sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (260 Erkrankte je 100 000 Einwohner) sowie für Personen ab 70 Jahre (90 Erkrankte je 100 000 Einwohner).

Von den gemeldeten **Rotavirus**-Erkrankungen waren Kleinkinder bis 5 Jahren am häufigsten betroffen. In der Saison 2021/2022 entfielen 43 % der übermittelten Fälle auf diese Altersgruppe (Tab. 3). Die höchste altersspezifische Meldeinzidenz bei den Rotavirus-Erkrankungen ergab sich für Kleinkinder bis 5 Jahre (92 Erkrankte je 100 000 Einwohner). Die gesamte Meldeinzidenz über alle Altersgruppen betrug 12 Erkrankte je 100 000 Einwohner und war damit deutlich geringer als die der Norovirus-Erkrankungen. Hierbei ist zusätzlich wie eingangs beschrieben zu berücksichtigen, dass bei den Norovirus-

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einwohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	206	210	416	43,2	91,6
6 - 19	67	78	145	15,1	13,8
20 - 49	55	67	122	12,7	4,3
50 - 69	54	56	110	11,4	4,7
>= 70	74	96	170	17,7	12,9

Tab. 3: Übermittelte Rotavirus-Fälle der Saison 2021/2022 in Nds. nach Alter und Geschlecht

Altersgruppe	Fälle			Anteil (%)	Inzidenz (je 100 000 Einwohner)
	weiblich	männlich	Gesamt		
0 - 5	532	648	1.180	33,6	259,8
6 - 19	92	78	170	4,8	16,2
20 - 49	287	209	496	14,1	17,5
50 - 69	243	241	484	13,8	20,6
>= 70	729	455	1.184	33,7	90,0

Tab. 2: Übermittelte Norovirus-Fälle der Saison 2021/2022 in Nds. nach Alter und Geschlecht

Infektionen nur die klinisch-labordiagnostisch bestätigten Erkrankungen übermittelt werden, sodass die tatsächliche Krankheitslast durch Noroviren die durch Rotaviren noch weit mehr übersteigen dürfte.

Regionale Verteilung der Meldefälle

Die Karten zeigen jeweils die aufaddierten Meldeinzidenzen von der 40. KW 2021 bis zur 26. KW 2022 in Niedersachsen für die einzelnen Landkreise, kreisfreien Städte und die Region Hannover.

Die höchsten **Norovirus**-Meldeinzidenzen in der Saison 2021/2022 mit 94 Erkrankungen je 100 000 Einwohner verzeichnete der Landkreis Helmstedt. Eine Inzidenz von mehr als 80 Meldefällen je 100 000 Einwohner wies außerdem der Landkreis Wesermarsch (83) auf. Der Landkreis Heidekreis verzeichnete mit einer Erkrankung je 100 000 Einwohner die geringste Meldeinzidenz (Abb. 3).

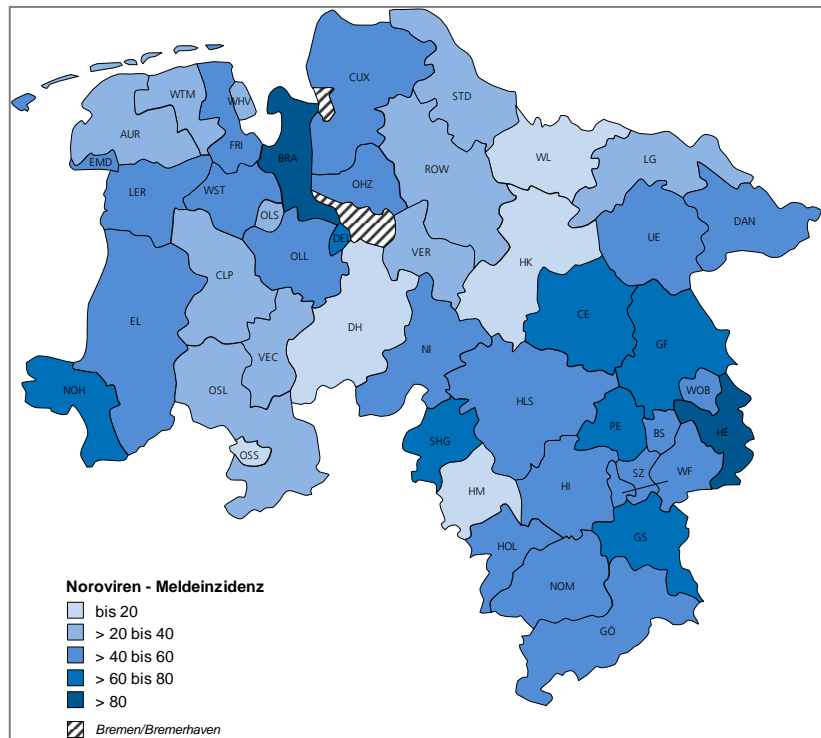


Abb. 3: Inzidenz der übermittelten Norovirus-Fälle der Saison 2021/2022 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

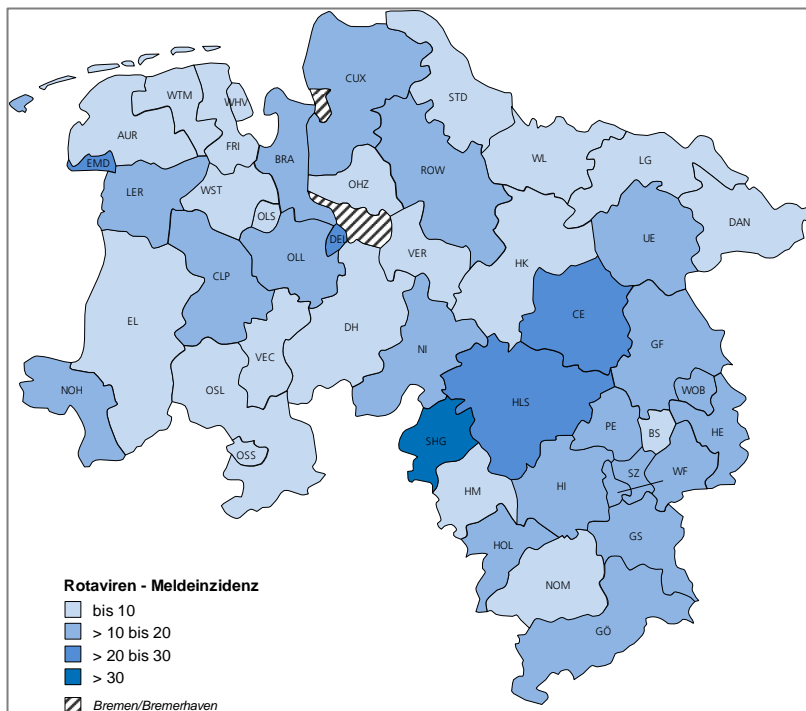


Abb. 4: Inzidenz der übermittelten Rotavirus-Fälle der Saison 2021/2022 in Nds. nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover

Die höchste **Rotavirus**-Meldeinzidenz mit 40 Meldefällen je 100 000 Einwohner verzeichnete der LK Schaumburg. Eine Inzidenz von mehr als 20 Meldefällen je 100 000 Einwohner wiesen außerdem die Region Hannover (21), die Städte Emden (22) und Delmenhorst (26) sowie der Landkreis Celle (30) auf. Die Stadt Osnabrück verzeichnete gar keine Erkrankungen (Abb. 4).

Die regionalen Unterschiede bei den übermittelten Fallzahlen nach Kategorie C der RKI-Falldefinition (klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen) sind mit Vorbehalt zu interpretieren. Sie lassen sich zum Teil auch durch eine unterschiedliche Altersstruktur (relativ hoher Altenquotient im südlichen Niedersachsen) erklären. Bei den Norovirus-Erkrankungen scheinen aber auch das unterschiedliche Setting, in dem die Fälle auftreten (z. B. Ausbruch vs. Einzelfall, Krankenhaus vs. Altenheim etc.) sowie das dort jeweils implementierte Diagnoseregime und das Meldeverhalten die Anzahl der Meldedefälle, die unter die Referenzdefinition fallen, erheblich zu beeinflussen.

Seit 2011 werden klinisch-epidemiologisch bestätigte Norovirus-Fälle bundesweit nicht mehr übermittelt. Es wird somit bewusst darauf verzichtet, jeden Fall zu registrieren, den man durch eine Umgebungsuntersuchung erfassen könnte. Diese Maßnahme dient dazu, den Ermittlungsaufwand auf ein sinnvolles Maß zu begrenzen. Die klinisch-labordiagnostisch bestätigten Norovirus-Erkrankungen, die übermittelt werden, dienen somit vor allem als Indikator für das Gesamtgeschehen. Wir möchten jedoch an diejenigen Landkreise und kreisfreien Städte, die überwiegend Fälle übermittelt haben, die die RKI-Referenzdefinition nicht erfüllen, appellieren, zukünftig auch die Angaben zum klinischen Bild zu erfassen, damit auch diese Fälle die Referenzdefinition erfüllen können (s. a. Tab. im Anhang).

Ausbrüche

Dem NLGA wurden im Laufe der Saison 2021/2022 224 Häufungen von **Norovirus**-Erkrankungen und 30 Häufungen von **Rotavirus**-Erkrankungen übermittelt. Von Norovirus-Häufungen waren am häufigsten Alten- und Pflegeheime sowie Krankenhäuser betroffen (Tab. 4). Rotavirus-Häufungen ereigneten sich vor allem in Alten-/Pflegeheimen und privaten Haushalten.

Infektionsumfeld	Noroviren			Rotaviren		
	Anzahl betroffene Einrichtungen	Anzahl der Fälle	Anzahl der Fälle, die Referenzdefinition erfüllen	Anzahl betroffene Einrichtungen	Anzahl der Fälle	Anzahl der Fälle, die Referenzdefinition erfüllen
Alten-/Pflegeheim	87	506	183	8	42	40
Krankenhaus	49	213	137	3	4	3
Kindergarten/Hort	31	141	76	3	28	28
Privater Haushalt	10	22	16	7	14	11
Reha-Einrichtung	7	14	7	3	22	21
Andere/Sonstige	17	150	46	5	15	14
Nicht erhoben	23	83	28	1	3	2

Tab. 4: Angabe aus der Übermittlungssoftware zum Infektionsumfeld bei Norovirus- und Rotavirus-Ausbrüchen 2021/2022

Im Labor des NLGA wurden in der Saison 2021/2022 (40. bis 26. KW) insgesamt 161 Gastroenteritis-Ausbrüche labordiagnostisch untersucht. Davon konnten 111 (69 %) als **Norovirus**-Ausbrüche und 12 (11 %) als **Rotavirus**-Ausbrüche bestätigt werden. Die Anzahl der nachgewiesenen **Norovirus**-Ausbrüche erreichte ihr Maximum in der 50. KW 2021 mit 7 bestätigten Ausbrüchen. **Rotavirus**-Ausbrüche traten nur vereinzelt auf (Abb. 5).

In Probeneinsendungen an das NLGA, wird die Verteilung der Norovirus-Nachweise auf die Genogruppen I und II untersucht, deren Varianten für das Infektionsgeschehen in Deutschland relevant sind. Wie schon in den vergangenen Jahren gehörte der überwiegende Teil der im NLGA nachgewiesenen Noroviren auch in der Saison 2021/2022 der Genogruppe II an (94,9 %; n = 256). Der Anteil der Genogruppe I unter den Proben mit Norovirus-Nachweis betrug im Zeitraum 27. KW 2021 bis 26. KW 2022 5,1 %. Damit liegt

der Anteil in der aus den Jahren seit 2010 bekannten Größenordnung zwischen 4,1 % (2011/2012) und 19,0 % (2014/2015).

Im Rahmen einer Stufendiagnostik wurden Norovirus-negative Proben, die im Zuge von Ausbruchsuntersuchungen zur Untersuchung gelangten, zusätzlich auf weitere virologische und bakteriologische Erreger untersucht. Dabei konnten in der Saison 2021/2022 Adenoviren (6 x), Astroviren (3 x), Enteroviren (1 x) und Salmonellen (1 x) als ursächliche Erreger identifiziert werden. In einem geringen Teil der untersuchten Ausbrüche (1,7 %) waren zwei unterschiedliche Erreger nachweisbar.

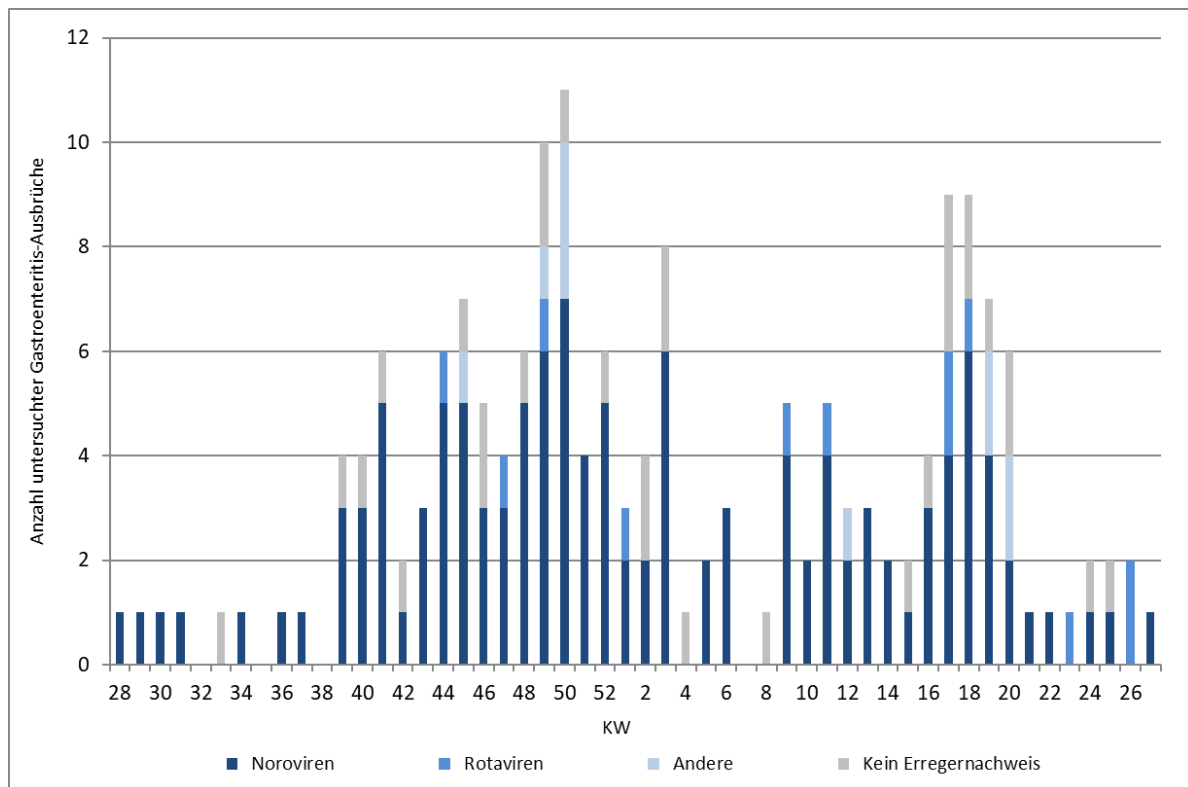


Abb. 5: Ergebnisse der im Labor des NLGA untersuchten Gastroenteritis-Ausbrüche 2021/2022 je Kalenderwoche (KW)

Gesamtbewertung

In der Saison 2021/2022 wurden wieder mehr Norovirus-Erkrankungen an das NLGA übermittelt als in der vorausgegangenen Saison, allerdings ohne den charakteristischen Verlauf der Saisons vor der COVID-19 Pandemie. Die Anzahl der übermittelten Fälle lag auf dem Niveau der Saison 2019/2020. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Norovirus-Erkrankungen seit Einführung des IfSG bleibt die Saison 2009/2010. Es wurden auch wieder mehr Rotavirus-Erkrankungen an das NLGA übermittelt, die saisonale Welle zeigte sich jedoch deutlich später und weniger ausgeprägt als in den Saisons vor der COVID-19 Pandemie. Die Saison mit den höchsten übermittelten Fallzahlen von Rotavirus-Erkrankungen seit 2001 war die Saison 2007/2008.

Der Verlauf der Meldezahlen beider Infektionen ist weiterhin geprägt durch die COVID-19 Pandemie. Dazu zählen zum einen eine sicherlich immer noch herabgesetzte Wahrnehmung und Prioritätensetzung entlang der Meldekette, von den Bürgerinnen und Bürgern, zur Ärzteschaft bis hin zum Öffentlichen Gesundheitsdienst. Zum anderen blieben Infektionsmöglichkeiten insbesondere in Krankenhäusern und Alten- und Pflegeeinrichtungen durch die weiterhin bestehenden Kontaktbeschränkungen sowie durch

allgemeine nicht-pharmazeutische Interventionen bei der Kontrolle der COVID-19-Pandemie reduziert.

Bei der regionalen Verteilung zeigt sich sowohl bei den Norovirus- als auch bei den Rotavirus-Infektionen in der Saison 2021/2022 eine leichte Verdichtung jeweils im Nordwesten und Südosten Niedersachsens. Die regionale Verteilung der gemeldeten Norovirus-Fälle wird vermutlich sowohl durch eine unterschiedliche Altersstruktur in den niedersächsischen Landkreisen und kreisfreien Städten als auch durch ein unterschiedliches Diagnoseregime und Meldeverhalten beeinflusst. Werden in einer Ausbruchssituation alle Erkrankungsfälle durch eine Labordiagnostik gesichert und gemeldet und liegen darüber hinaus klinische Angaben vor, so erfüllen diese Fälle die Referenzdefinition und gehen in die Auswertung mit ein. Werden in einem Ausbruch aber nur ein oder zwei Fälle labordiagnostisch bestätigt und / oder liegen keine klinischen Angaben vor bzw. werden diese nicht in die Meldesoftware eingetragen, können deutlich weniger Fälle gewertet werden.

Daraus erklärt sich vermutlich auch die große Spannweite bei den übermittelten Fallzahlen (Meldeinzidenz Norovirus 2021/2022 (je 100 000 Einwohner): Minimum 1; Maximum 94).

■ Wöchentliche Berichterstattung

Die wöchentlichen Situationsberichte der Saison 2021/2022 sowie die Rückblicke auf die vorherigen Jahre können Sie im Internet abrufen unter: www.nlga.niedersachsen.de > Zahlen, Daten und Fakten zur gesundheitlichen Lage in Niedersachsen > Norovirus- und Rotavirusinfektionen.

Über die Wiederaufnahme der wöchentlichen Berichterstattung (NoRo-Info) im Herbst 2022 entscheiden wir anhand der sich entwickelnden epidemiologischen Lage.

Ansprechpartner am Niedersächsischen Landesgesundheitsamt, Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover

Arbeitsbereich Virologie

Tel.: 0511 / 4505 201

Dr. A. Baillot,

Dr. M. Monazahian

Infektionsepidemiologie

Tel.: 0511 / 4505 -

Dr. K. Beyrer (-304),

Dr. M. Scharlach (-138)

Internet

www.nlga.niedersachsen.de > Zahlen, Daten und Fakten zur gesundheitlichen Lage in Niedersachsen > Norovirus- und Rotavirusinfektionen

Anhang

Anzahl und Inzidenz der übermittelten Norovirus- und Rotavirus-Fälle der Saison 2021/2022 in Niedersachsen nach Landkreis, kreisfreier Stadt bzw. Region Hannover (der Vollständigkeit halber sind in der Tabelle auch die Fälle mit nicht erfüllter RKI-Referenzdefinition (RD) ausgewiesen).

Meldelandkreis	Übermittelte Norovirus-Fälle			Übermittelte Rotavirus-Fälle		
	mit RKI-RD		ohne RKI-RD	mit RKI-RD		ohne RKI-RD
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Anzahl	Inzidenz	Anzahl
LK Ammerland	60	47,8	19	8	6,4	3
LK Aurich	48	25,2	50	17	8,9	19
LK Celle	116	64,7	5	53	29,5	6
LK Cloppenburg	52	30,1	90	26	15,1	5
LK Cuxhaven	113	56,8	42	28	14,1	10
LK Diepholz	28	12,8	98	5	2,3	18
LK Emsland	190	57,8	168	26	7,9	49
LK Friesland	52	52,5	28	9	9,1	11
LK Gifhorn	109	61,5	226	26	14,7	3
LK Goslar	101	75,0	7	23	17,1	0
LK Göttingen	164	50,6	43	39	12,0	15
LK Grafschaft Bentheim	97	70,3	12	16	11,6	6
LK Hameln-Pyrmont	11	7,4	93	1	0,7	27
LK Harburg	40	15,6	24	22	8,6	12
LK Heidekreis	1	0,7	54	1	0,7	23
LK Helmstedt	86	94,0	1	11	12,0	0
LK Hildesheim	125	45,4	17	43	15,6	7
LK Holzminden	37	52,7	39	9	12,8	10
LK Leer	101	58,9	12	19	11,1	9
LK Lüchow-Dannenberg	26	53,6	6	3	6,2	3
LK Lüneburg	63	34,2	27	7	3,8	1
LK Nienburg (Weser)	64	52,6	9	18	14,8	6
LK Northeim	59	44,8	45	9	6,8	4
LK Oldenburg	62	47,2	42	15	11,4	5
LK Osnabrück	76	21,1	160	13	3,6	45
LK Osterholz	50	43,6	85	5	4,4	6
LK Peine	106	78,0	1	20	14,7	1
LK Rotenburg (Wümme)	56	34,0	121	19	11,6	10
LK Schaumburg	122	77,0	27	63	39,8	4
LK Stade	65	31,7	74	18	8,8	7
LK Uelzen	49	52,9	6	16	17,3	2
LK Vechta	48	33,4	5	9	6,3	4
LK Verden	43	31,3	26	12	8,7	19
LK Wesermarsch	73	82,5	12	11	12,4	0
LK Wittmund	15	26,1		5	8,7	2
LK Wolfenbüttel	57	47,8	3	12	10,1	1
Region Hannover	589	51,0	2	241	20,9	0
SK Braunschweig	109	43,9	49	11	4,4	8
SK Delmenhorst	48	61,9		20	25,8	0
SK Emden	21	42,1	23	11	22,1	3
SK Oldenburg	67	39,5	32	7	4,1	3
SK Osnabrück	3	1,8	85	0	0,0	24
SK Salzgitter	61	58,7	23	20	19,3	4
SK Wilhelmshaven	18	23,9	38	1	1,3	6
SK Wolfsburg	53	42,8	41	24	19,4	9
Gesamt	3534	44,2	1970	972	12,1	410